



LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Lahti University of Applied Sciences

ELINTARVIKETOIMITUSTEN OHJAUKSEN AUTOMATISOINTI

Case: Tokmanni Oy

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Liiketalouden ala
Liiketoiminnan logistiikan
koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Kevät 2014
Terhi Saares

Lahden ammattikorkeakoulu
Liiketoiminnan logistiikan koulutusohjelma

SAARES TERHI

Elintarviketoimitusten ohjauksen
automatisointi
Case: Tokmanni Oy

Liiketoiminnan logistiikan opinnäytetyö, 36 sivua, 1 liitesivu

Kevät 2014

TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön aiheena on elintarviketoimitusten ohjauksen automatisointi. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, miten elintarviketoimitusten ohjauksen automatisointi kehittää Tokmanni Oy:n toimintaa. Tarkoituksena oli saada selville, mitä hyvää ja huonoa on siinä, että toimitusten ohjaus automatisoidaan.

Tutkimusmenetelminä tässä työssä on käytetty kvalitatiivista tutkimusmenetelmää ja omaa havainnointia. Tokmanni Oy:n elintarvikeostoryhmän kuudelle ostajalle ja kolmelle ostoassistentille on lähetetty 2014 tammikuussa sähköpostitse kyselylomake. Oma havainnointi suoritettiin työskennellessä Tokmanni Oy:llä.

Työn teoreettinen osuus koostuu logistiikasta, toimitusketjun hallinnasta, automatisoinnista ja varastoinnista. Logistiikka, toimitusketjun hallinta ja automatisointi pitävät sisällä kaupan ketjuliiketoiminnan, osto- ja tilaustoiminnan, tilanhallinnan, kustannukset ja hävikin. Varastoluku sisältää varastolajit, varastointiohjauksen ja tavaroiden yksiköt.

Keskeisin tulos opinnäytetyössä on, että toimitusten ohjauksen automatisointi tuo säästöä eri muodoissa, esimerkiksi hävikin, sekä henkilöstökulujen pienentyessä. Automatisointia ei voida käyttää kaikissa tuotteissa. Myös toimitusmuoto on hieman hitaampi, jos tuote on esimerkiksi päässyt jo loppumaan myymälästä.

Kehittämisehdotuksena Tokmanni Oy:n toiminnan tehostamiseen varasto- ja terminaalityötoimitusten osalta on, että osa tuotetilauksista automatisoidaan, koska osa tuotteista pystyy toimimaan elintarviketoimitusten ohjauksen automatisoinnin kautta. Nämä ovat display- ja puolilavatuotteita. Sesonkituotteet, jotka toimitetaan pelkästään sesonkiaikana, kannattaa jättää automatisoinnin ulkopuolelle.

Asiasanat: varastointi, toimitusketjun hallinta, logistiikka, ketjuliiketoiminta, varastonohjaus, tilaustoiminta, tilanhallinta, hävikki, varastolajit, Tokmanni Oy, terminaalityötoimitus, automatisointi, puoli- ja displaylavat

Lahti University of Applied Sciences
Degree Program in Business Logistics
SAARES TERHI:

Automation of food shipment control
Case: Tokmanni Ltd

Bachelor's Thesis in Business Logistics 36 pages, 1 appendix page

Spring 2014

ABSTRACT

The topic of this thesis is the automation of food shipment control.

The aim of this study was to survey how the automation of food shipment control improves the functions of Tokmanni Ltd. The objective was to uncover the pros and cons in the automation of food shipment control.

The research methods used in this thesis were qualitative research and personal observations. Six purchasers and three purchasing assistants of the Tokmanni foods purchasing team were sent a query by email on January of 2014. Personal observations were made while working for Tokmanni Ltd.

The theoretical part of the thesis consists of logistics, supply chain management, automation and storing or warehousing. Logistics, supply chain management and automation include chain business, purchasing and ordering activities, space management, expenses and waste. The warehouse chapter includes storage types, storage control and shipment units.

The key result of this thesis is finding the benefits of shipment control automation, for instance the reduced amount of waste and personnel expenses. Automation cannot be used for all products. The automated shipments are slightly slower, if a product, for instance, has already been run out of by a retail store.

As a suggestion in improving Tokmanni's actions in warehouse and terminal shipments is to partly automate product orders, as for some products can flow through independently when automated. These consist of display and half pallet products. Seasonal products, which are delivered all at once, should be left without automation.

Key words: storage, supply chain control, logistics, chain business, warehouse control, order activities, space management, waste, storage types, Tokmanni Ltd, terminal deliveries, automation, half and display pallets

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	4
1.1	Tutkimuksen tavoite, ongelmat, tutkimuskysymykset ja rajaukset	4
1.2	Tutkimusmenetelmät	7
1.3	Opinnäytetyön rakenne	8
2	LOGISTIIKKA JA TOIMITUSKETJUN HALLINTA JA AUTOMATISOINTI	9
2.1	Kaupan ketjuliiketoiminta	10
2.2	Ostotoiminta ja logistiikan edut	12
2.3	Tilaus-toimitusprosessin automatisointi	13
2.4	Pääoman ja kustannusten minimointi	13
2.5	Tilanhallinta	14
2.6	Hävikin minimointi	15
3	VARASTOINTI	17
3.1	Varastointilajit	18
3.2	Varastonohjaus	19
3.3	Tavaran yksiköinti	20
4	CASE: TOKMANNI OY	23
4.1	Yritysesittely	23
4.2	Tutkimuksen toteutus	27
4.3	Display- ja puolilavojen nykytilan kuvaus ja ongelmat	27
4.4	Toimitusten ohjauksen automatisointi	28
4.5	Johtopäätökset	30
4.6	Tutkimuksen luotettavuus	31
5	YHTEENVETO	33
	LÄHTEET	35
	LIITTEET	38

1 JOHDANTO

Varastojen merkitys on erityisen suuri yrityksen liiketoiminnassa. Varastoja tarvitaan asiakaspalveluiden toimintamahdollisuuksien turvaamiseksi. Tällaisia ovat esimerkiksi yritysten raaka-aine- ja tarvikevarastot, väliavarastot, käyttöainevarastot, varaosavarastot sekä jäteainevarastot. (Karhunen & Pouri & Santala, 2008, 302-303.) Lähtökohta logistisen prosessin syntymiseen on, kun tavaran tai palvelun toimittamiseen liittyvät käsitteet liitetään yhteen. Logistinen prosessi alkaa aina asiakkailta ja sen tietovirrat kulkevat ensin yrityksen kautta tavarantoimittajille. Toimittajilta lähtevät tavaravirrat taas liikkuvat päinvastaisesti ja päättyvät yrityksen kautta asiakkaille. (Sakki 2003, 23.) Erityisen tärkeä huomio on se, että logistinen prosessi kohtaa monessa kohdassa asiakkaan. Tämän seurauksena logistiikan toteuttaminen muodostaa myös keskeisen menestystekijän. Jokainen yritys voi parantaa kilpailukykyään, joka on suotava tavoite menestyksen takaamiseksi. Tähän päästään, kun yritys pystyy suoriutumaan logistisesta prosessistaan paremmin tai nopeammin kuin kilpailijansa. (Sakki 2003, 24.)

1.1 Tutkimuksen tavoite, ongelmat, tutkimuskysymykset ja rajaukset

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, miten elintarviketoimitusten ohjauksen automatisointi kehittää case-yrityksen toimintaa. Tarkoituksena on saada selville, mitä hyvää ja huonoa on siinä, että elintarvikevarastotuotteiden toimitusten ohjaus automatisoidaan. Automaattinen toimituksen ohjaus opinnäytetyössä tarkoittaa, että tuotetta tilataan tarvittava määrä, joka kuljetetaan Tokmanni Oy:n logistiikkakeskukseen Mäntsälään ja sieltä ohjataan heti lähteväksi myymälöihin. Aikaisemmasta tämä poikkeaa siten, että tuotteet varastointiin logistiikkakeskukseen.

Opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat:

Pää tutkimusongelma

- Kannattaako elintarviketuotteiden toimitusten ohjaus automatisoida vai ei?

Alaongelmat

- Mitä yritykselle merkitsee logistiikka ja toimitusketjun hallinta?
- Miten logistiikka ja toimitusketjun hallinta vaikuttaa toimitusten automatisointiin?
- Mikä on varastonohjauksen ja tavaranyksiköinnin merkitys?
- Miten toimitusten ohjauksen automatisointi vaikuttaa varastointiin?

Elintarviketuotteiden toimitusten
ohjauksen automatisointi

Kannattaako elintarviketuotteiden
toimitus ohjaus automatisoida vai ei?

Mitä yritykselle
merkitsee logistiikka
ja toimitusketjun
hallinta?

Miten logistiikka ja
toimitusketjun
hallinta vaikuttaa
toimitusten
automatisointiin?

Mikä on
varastonohjauksen
ja
tavaranyksiköinnin
merkitys?

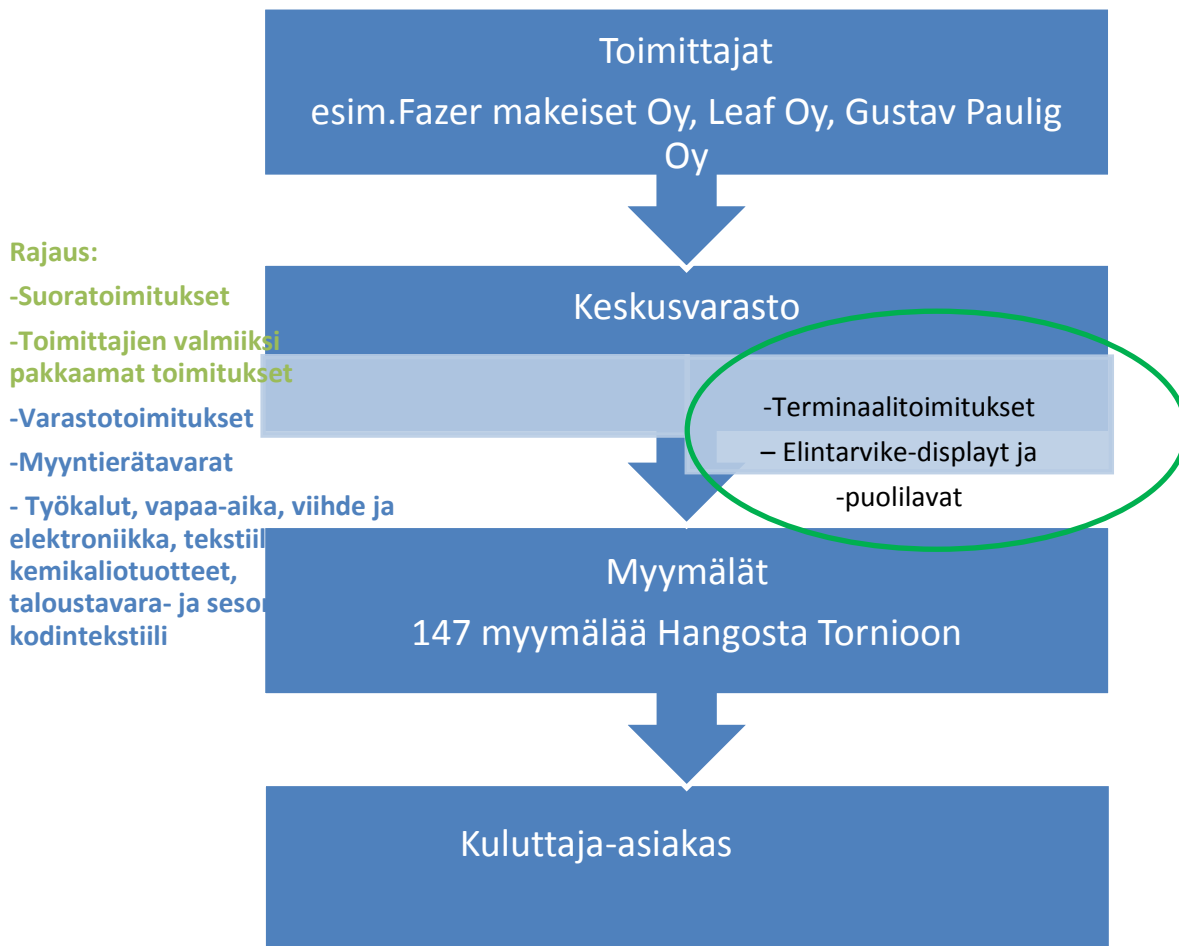
Miten toimitusten
ohjauksen
automatisointi
vaikuttaa
varastointiin?

KUVIO 1. Tutkimuskysymykset

Opinnäytetyö on saatu toimeksiantona Tokmanni Oy:ltä. Tokmanni Oy:llä on suuri tuotevalikoima ja opinnäytetyö on rajattu elintarvikkeiden puoli- ja display-lavoihin.

Työssä käsitellään elintarvikkeiden terminaalitoimituksia, eikä kaikkia elintarvikkeiden toimitusmuotoja. Toimitustavat, jotka on rajattu pois työstä:

- suoratoimitukset myymälöihin toimittajalta
- toimittajan pakkaamat myymäläkohtaiset tilaukset, jotka kulkevat logistiikkakeskuksen kautta
- logistiikkakeskuksesta myymälöihin menevät tilaukset
- muut tuoteryhmät
- elintarvikkeiden myyntierätavarat



KUVIO 2. Tavaravirran toimitusketju ja opinnäytetyön rajaukset

Kuviosta 2 nähdään miten tavara etenee toimittajalta asiakkaalle.

Tavarantoimittaja esimerkiksi Fazer Oy toimittaa Tokmanni Oy:n

logistiikkakeskukseen tuotteet, joista tuotteet jatkavat eteenpäin Tokmanni Oy:n

147 myymälään, mistä asiakas voi ostaa lopulta Fazerin tuotteen.

1.2 Tutkimusmenetelmät

Tutkimuksessa on aina tutkimusongelma, jota ratkaistaan tutkimusmenetelmillä. Tutkimusongelma voi olla asian kehittäminen tai muutoksen aikaansaaminen. Mitä yleensä tutkitaan, johtaa siihen, että halutaan saada tietää ymmärrys paremmasta ja muutos parempaan suuntaan. (Kananen 2013, 22.)

Lähestymistapoja on kaksi: laadullinen kvalitatiivinen ja määrällinen kvantitatiivinen; näitä kutsutaan tutkimusotteiksi. Case -, kehittämis- ja toimintatutkimus nähdään usein tutkimusstrategioina, eikä erilaisina menetelmäkokonaisuuksina. (Kananen 2013, 23.)

Opinnäytetyössä käytetään kvalitatiivista tutkimusmenetelmää ja omaa havainnointia. Tutkimuksen kohderyhmä on Tokmanni Oy:n elintarvikkeiden ostoryhmän henkilöstö. Kyselyn pohjalta kerätään tutkimusmateriaalia.

Tutkimusmateriaalina on kyselylomake. Kyselylomake on lähetetty Tokmanni Oy:n kuudelle ostajille ja kolmelle ostoassistentille tammikuussa 2014 sähköpostitse. Kyselylomake on liitteenä 1.

Kyselylomake avulla pystytään saamaan selville, mitä henkilöt ajattelevat nykytilanteesta ja muutoksesta. Nykytilanne on, että tuotteet tilataan ja varastoidaan Mäntsälän logistiikkakeskukseen. Ero nykytilanteeseen on, että tuotteita tilataan vain se määrä, mitä menee heti myymälöihin. Kyselyssä selvitetään molempien toimitus tapojen hyvät sekä huonot puolet.

Havainnoinnin avulla voidaan saada tietoa, toimivatko työntekijät niin kuin he ovat itse meille kertoneet. Havainnoinnin etuja on, että sillä pystytään saamaan välitöntä ja suoraa tietoa elintarvikeostoryhmän organisaation toiminnasta. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 207-208.) Havainnointi suoritettiin työskentelemällä case-yrityksessä.

1.3 Opinnäytetyön rakenne

Opinnäytetyö koostuu viidestä eri luvusta. Luvut ovat johdanto, logistiikka, toimitusketjun hallinta ja automatisointi, varastointi, case sekä yhteenveto.

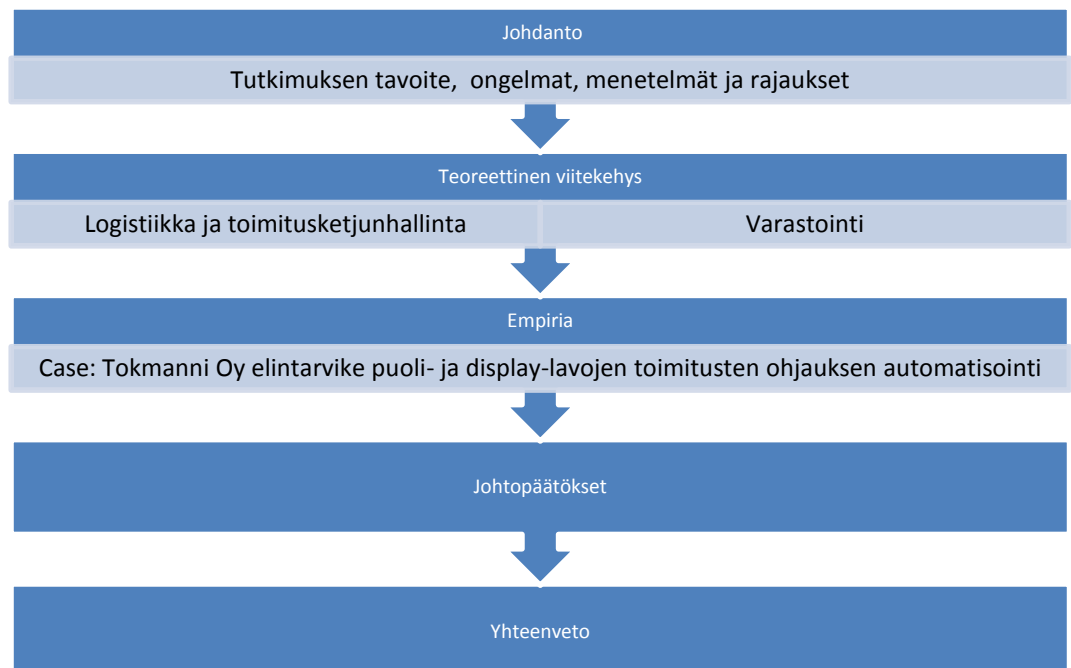
Johdannossa käsiteltäviä aiheita ovat tavoitteet, ongelmat, tutkimuskysymykset ja opinnäytetyön rajaukset, sekä opinnäytetyön tutkimusmenetelmät.

Logistiikka, toimitusketjun hallinnata ja automatisoinnissa tarkastellaan kaupan ketjuliiketoimintaa, ostotoimintaa, logistiikan etuja, kustannusten minimointia, tilanhallintaa ja hävikin minimointia yrityksessä.

Varastoinnissa käsitellään varastointilajeja, -ohjauksen ja tavaroiden yksiköitä.

Case kappaleessa ensin esitellään yritys, jolle opinnäytetyö on tehty. Tämän jälkeen tarkastellaan opinnäytetyön toteutusta, yrityksen nykytilaa, toimitusten ohjauksen automatisointia, sekä johtopäätöksiä.

Viides luku on yhteenveto. Yhteenveto on opinnäytetyön viimeinen osio, jossa käsitellään työn kokonaisuus, onnistumiset ja tutkimustulokset, sekä jatkotutkimusaiheet.

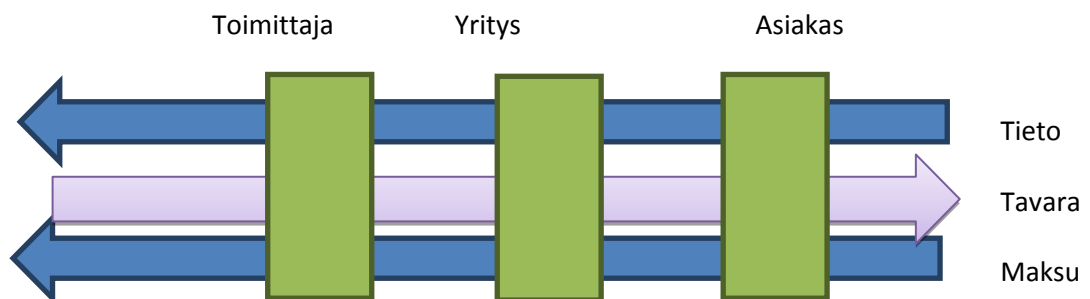


KUVIO 3. Opinnäytetyön rakenne

2 LOGISTIIKKA JA TOIMITUSKETJUN HALLINTA JA AUTOMATISOINTI

Logistiikan tavoitteena on asiakkaan haluaman palvelutason saavuttaminen pienillä kustannuksilla sekä pienellä sitoutuneella pääomalla. Kustannuksia voidaan alentaa varastoinnissa ja kuljetuksissa, esimerkiksi suunnittelemalla varaston sijainnin hyvälle paikalle tai valitsemalla sopivimman kuljetusmuodon. Tuotetta voidaan esimerkiksi kuljettaa toimittajalta suoraan asiakkaalle tai vaihtoehtoisesti käyttää yhteisvarastoja omien tai useiden varastojen sijasta. Muita kuluja pystytään vähentämään tilauksissa kuluvan ajan pienentämisellä. (Ritvanen & Koivisto 2007, 14.) ”Logistiikka on tuotteen tai palvelun ja siihen liittyvän tiedon ja rahan hallintaa organisaatiossa asiakastarpeiden tyydyttämiseksi” (Ritvanen 2011, 20.)

Alla olevasta kuviosta 4 nähdään miten logistinen prosessi kulkee. Asiakkaiden kysyntä tuotteesta kulkee toimittajaa kohden, joka valmistaa tuotetta, jotta se saadaan markkinoille. Yritys ostaa tuotetta omiin liikkeisiin, jota se myy sitten asiakkaille. (Sakki 2003, 20.)



KUVIO 4. Logistinen prosessi (Sakki 2003, 25.)

Eräs asiakas tahtoi yrityksen X:n valikoimiin tuotteen, jota tuotetta moni muukin asiakas on halunnut yrityksen valikoimiin. Yritys X tekee tilauksen toimittajalle, joka valmistaa tuotteen ja toimittaa tilauksen yritykselle. Tämän jälkeen asiakas pystyy ostamaan tuotteen yritykseltä. Tästä saadaan tiedon, tavaran ja maksun tiedon siirron, minkä voi nähdä kuviosta 4.

2.1 Kaupan ketjuliiketoiminta

Kaupan ketjuliiketoiminnan muodostavat ketjun kaupat sekä yhteiselimenä toimiva ketjuyksikkö. Nämä kaksi asiaa muodostavat verkoston, joka toimii ketjuliiketoimintakaavalla ja kaavassa sovitun työjaon ja vastuiden mukaisesti. Ketjuliiketoiminnan periaate on ketjukonsepti ja sen jatkuva kehittäminen. Konseptissa profiloidaan asiakaskohderyhmät, kilpailusegmentti ja pääkilpailijat. Kysymykset kenelle, mitä ja miten ovat ketjuliiketoiminnan strategiset määritelmät. Ketjukonseptin määrittämisessä tärkeäksi nousevat asiakaslupaukset. Lunastetut lupaukset tuovat ketjukonseptille lisää tyytyväisiä asiakkaita, arvostusta ja julkisuutta. (Kautto & Lindblom 2005, 44.)

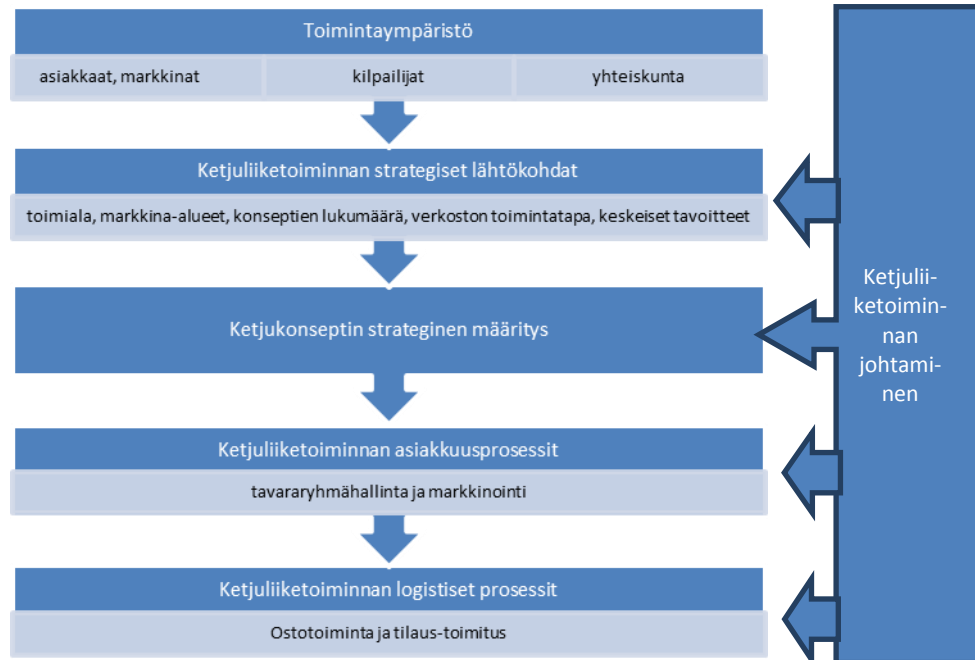
Ketjuliiketoiminnan strategiset lähtökohdat ovat toimiala, markkina-alueet, konseptien lukumäärä, verkoston toimintatapa ja keskeiset tavoitteet. Jos toimintaympäristö ja strategiset lähtökohdat ei ole ensiksi mietitty kuntoon, on yrityksen vaikea lähteä rakentamaan varsinaista ketjukonseptia tai tehdä määrittämiä ketjun liiketoimintaan. (Kautto & Lindblom 2005, 45.)

Ketjukonseptin strateginen määrittäminen saadaan teoreettinen perusta liiketoimintaprosessille. Strategisilla ratkaisulla ja linjauksilla on yrityksen toimintaan tärkeä merkitys. Ratkaisut ja linjaukset ohjaavat koko yrityksen liiketoimintaa ja muodostavat siten yrityksen punaisen langan. (Kautto & Lindblom 2005, 45.)

Operatiivisia liiketoimintaprosesseja ovat asiakkuusprosessi ja logistinen prosessi. Asiakkuusprosessi pitää sisällään tavararyhmänhallintaa ja markkinointia. Oikeat tuotteet, oikeaan aikaan ja oikeassa paikassa tuovat yritykselle tyytyväisen asiakkaan. Yrityksen ja tuotteen markkinointi tuo yritykselle lisää asiakkaita ja luo yrityksen mielikuvan. Logistinen prosessi ovat ostotoiminta ja tilaus-toimitus. Logistinen prosessi määrittyy asiakkuusprosessin perusteella. (Kautto & Lindblom 2005, 45.)

Ketjuliiketoimintakaava vaatii myös johtamista, jossa jokainen yksikkö noudattaa järjestelmällisesti sääntöjä. Tätä tarvitaan olennaisesti liiketoiminnan johtamisen ja ohjauksen kannalta. Vain tämän kautta pystytään saamaan aikaan

ketjuliiketoimintakaavio, joka on laadukas, tavoitteiden mukainen toiminta sekä henkilökunnan hyvä työtyytyväisyys. (Kautto & Lindblom 2005, 46.)



KUVIO 5. Ketjuliiketoimintakaavan rakenne (Kautto & Lindblom 2005, 45.)

Yllä olevasta kuviosta voidaan nähdä koko ketjuliiketoimintakaava ja sen etenemissuunnat.

2.2 Ostotoiminta ja logistiikan edut

Ketjun ostotoiminta ja tavarantoimittajien kanssa tehtävä yhteistyö muodostavat yhden keskeisimmän osa-alueen. Asiakaslähtöinen ketjuliiketoiminnassa osto tarvitsee toimiakseen täydellä teholla kaiken tiedon asiakkuusprosessista.

Kilpailutilanteessa vahva ostotoiminta luo hyvän menestyksen ja kustannustehokkaan toimimannan. Suuria määriä ostaessa pienikin hyötymarginaali on yritykselle suuri plussa. Samalla, kun ketjuliiketoiminnalla saadaan suuri hyöty ostotoimintaan, niin siitä samalla heijastuu hyöty logistiikkaan. Alla olevassa taulukossa on kerätty yhteen mitä hyötyä ketjuliiketoiminta tuo ostotoiminnoille, sekä logistiikalle. (Kautto & Lindblom 2005, 114.)

Ostotoiminnon edut

- Yhteisostot
- Paljousalennukset
- Suurempi neuvotteluvoima tavarantoimittajien suhteen
- Keskitetty valikoimamuodostus
- Hankinnoilla saavutettava ajansäästö
- Imagoon sopiva tuoteprofiili

Logistiikan edut

- Kuljetus ja keskitetty varastointi
- Tehokkaat tavaravirrat
- Tehokkaat informaatiovirrat
- Pääoman käytön ja investointien parempi tehokkuus vaihto- ja käyttöomaisuuden suhteen

KUVIO 6. Ostotoiminnan ja logistiikan edut ketjuliiketoiminnassa (Kautto & Lindblom 2005, 114.)

Ostotoiminnalla saadut kustannustehokkaat edut perustuu ketjun suuruuteen ja suurien yritysten tuomiin etuihin. Pelkästään suuri liikevaihto ei tuo etuuksia, vaan etu tulee keskitetystä valikoimamuodostuksesta.

2.3 Tilaus-toimitusprosessin automatisointi

Tilaus-toimitusprosessin perusta on ostoprosessissa. Tilaus-toimitusprosessin tehtävä on tilata, varastoida ja toimittaa ketjun tuotteita. Päivittäiskaupan tilaus-toimitusprosessi lähtee käyntiin myymälän tilauksesta. Myymälän menekki- ja varastotietojärjestelmä voi tehdä automaattisen tilauksen jos tavararyhmänhallinta- ja markkinointiprosessit sekä toiminnan ohjausjärjestelmä toimivat. Myymälän järjestelmä lähettää puutetilauksen ketjuyksikköön, josta se edelleen lähetetään eteenpäin toimittajalle. Toimittaja toimittaa tuotteet ketjuyrityksen varastoon, josta varasto edelleen lähettää ne myymäläkohtaisina kuormina myymälöihin. Ketjuyrityksissä on myös käytössä terminaalivarastoja, joissa ne keräävät tietyn alueen tavarat yhteen ja lähettävät sitten kuormat myymälöihin. Tätä mallia kutsutaan ECR-toiminnaksi. Tässä toimintamallissa perinteistä varastointia ei tapahdu, vaan tuotteet kulkevat nopeana läpimenoajona koko toimitusketjun lävitse. Tämä toiminta malli alentaa yrityksen työvoimakustannuksia, sekä yrityksen pääoman tarve vähenee. (Kautto & Lindblom 2005, 124-125.)

ECR (Efficient Consumer Response) on maailmanlaajuinen teollisuuden ja kaupan yhteistyöjärjestö. Toiminnan tarkoitus on kehittyä kaupan ja teollisuuden arvoketjun välistä yhteistyötä. Toiminta luo arvoketjuihin tehokkaita ja vastuullisia konsepteja asiakkaan hyödyksi. Toimi painottuu kuluttaja/tukku tuotteiden ketjuun. Tämä ketju kattaa tuotteen valmistuksesta loppukäyttäjälle asti. (GS1 2013)

2.4 Pääoman ja kustannusten minimointi

Vähittäiskauppa on asiakkaista riippuvaisia, koska vähittäiskaupan toimeentulo riippuu kysynnän määrästä ja kiertonopeudesta. Vähittäiskaupoissa kilpailutilanteen takia täytyy olla laaja valikoima, jolloin hyllyssä on nopeasti kiertäviä tuotteita ja ei niin nopeasti kiertäviä. Vähittäiskauhasta on löydyttyä laaja valikoima, jotta asiakas voi ostaa kaikki tarvitsemansa kerralla. Näin ollen laajaa valikoimaan tarvitaan pääomaa. Jotta pääomaa saadaan tällaisessa

tapauksessa pidettyä pienempänä, tuotteen toimitusaika täytyy olla lyhyt. (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen 2004, 87-88.)

Parhaan taloudellisen tuloksen pystyy saamaan, kun asiakastyytyväisyys, toiminna tehokkuus ja henkilöstö osaaminen ja työtyytyväisyys ovat kohdillaan. Hyvä tulos vaatii vielä, että nämä asiat ovat kunnossa juuri tässä järjestyksessä, päinvastaisessa järjestyksessä tämä ei onnistu. Sekä toimittajat työskentelevät paremmilla ehdoilla jos vastapuolena on menestynyt ja vakaa yritys. (Kautto & Lindblom 2005, 52.)

2.5 Tilanhallinta

Tilanhallinnalla halutaan varmistaa, että asiakas löytää tarvitsemansa tuotteet helposti ja nopeasti myymälään saapuessaan. Tilanhallinta edellyttää myymälältä hyvää ja loogista yleis-, osasto-, ja kalustesuunnittelua, sekä tärkeitä on tuotteiden oikea sijoittelu niin myymälässä kuin hyllyssä. Kuviossa 7 on koostettuna yhteenveto eduista mitä hyvä tilanhallinta tuo niin yritykselle kuin asiakkaalle.

Tilanhallinnan edut	
Yritykselle <ul style="list-style-type: none"> • Myymälätyö helpottuu • Myynti kasvaa • Hävikki pienenee • Varaston kierto kasvaa • Sidotunpääoman tuotto kasvaa 	Asiakkaalle <ul style="list-style-type: none"> • Tuotteet löytyvät helposti • Siistit hyllyt tekevät asiainnista miellyttävää • Puuttuvien tuotteiden määrä vähenee • Tuotteiden tuoreus paranee nopeutuneen kierron johdosta

KUVIO 7. Tilanhallinnan tarjoamat edut (Kautto & Lindblom 2005.)

Hyvän tilanhallinnan etuja on paljon yritykselle. Hyvin suunniteltu ja siisti myymälä, henkilökunta pystyy palvelemaan asiakkaita, kun koko työaika ei mene myymälää siivotessa. Myynti kasvaa, kun asiakas löytää helposti tarvitsemansa tuotteen, silloin asiakas ei turhaudu ja lähde toiseen yritykseen ostamaan tuotetta. Hyllystä loppu olevat tuotteet myyjien on nopea silmäillä ja ilmoittaa puutteet ostolle. Sekaisin olevassa myymälässä tuotteet häviävät helposti, jolloin yritykselle tulee tappiota myynnissä ja hävikkiä. Siistissä myymälässä henkilökunnan on mielekkäämpää työskennellä ja myyjillä on helppo hyllyttää tuotteita, jolloin vanhemmat tuotteet on helppo siirtää eteen hyllyssä ja uudet taakse. Näin tuotteissa päiväyshävikki pienenee ja tuotteen myyntiaika pitenee.

2.6 Hävikin minimointi

Ympäristöasiat ovat nykyään tärkeä osa yritystoimintaa ja toimintaympäristöä. Kova kilpailu, ympäristölainsäädännön- sekä ihmisten vaatimukset ovat johtaneet siihen, että yritysten on kiinnitettävä entistä enemmän huomiota ympäristöasioihin. Yrityksiltä vaaditaan tänä päivänä enemmän ympäristön huomioon ottamista kaikessa sen toiminnassa. Ympäristöasiat voivat olla yritykselle myös tärkeä kilpailutekijä, joilla voidaan erottua muista. Onnistuneella ympäristöasioiden hallinnalla edellytetään niiden järjestelmällistä suunnittelua, ohjausta ja seuranta. (Hokkanen & Virtanen 2012, 180.) ”*Yritykset kehittävät nykyisin ympäristöstrategioita ja sosiaalisia strategioita, joissa ylitetään lainsäädännön vähimmäisvaatimukset*” (Sinun Eurooppasi 2011.)

Hyvin suunniteltu pakkaus tuo vähemmän hävikkiä. Tuotteen hyvä pakkaus säilyttää tuotteen pitempää, suojaa tuotetta kuljetusten aikana, suojaa ympäristöä tuotteelta, on turvallinen sekä informoi asiakasta tuotteesta. (Pakkaus 2014.)

Vähittäiskauppojen hävikki on pienentynyt viime vuosina. Hävikin minimointia on edistänyt sähköistenjärjestelmien parempi ennakointi tilausmäärissä, sunnuntai aukiolot, tehokas logistiikka ja ammattitaitoinen henkilökunta. (PTY 2011.) Tuotteet tilataan kierrätettävissä materiaaleissa, tällöin asiakkaalta syntyy vähemmän jätettä. Yrityksen sähköiset tilaus- ja toimitusjärjestelmät osaavat tilata

ja ennakoida nykyään paremmin niin yritykselle ei tule ylimääräistä hävikkiä. Hävikistä vähittäiskauppa ei koskaan pääse kokonaan eroon. Tehokas ja huolellinen logistiikka tuottaa vähemmän jätettä. Huolellinen pakkaaminen ja kuljetus takaavat tuotteen myyntipakkauksen kunnon asiakkaalle asti. Ammatti taitoinen ja huolellinen henkilökunta takaa tuotteelle lisää myyntiaikaa käsittelemällä tuotetta varovasti. Ammattitaitoinen henkilökunta huolehtii myös tuotteiden myyntiajasta, jolloin tuote laitetaan ajoissa tarjoukseen, eikä näin ollen pääse suuria hävikki määriä syntymään. (Ruokatieto 2014.)

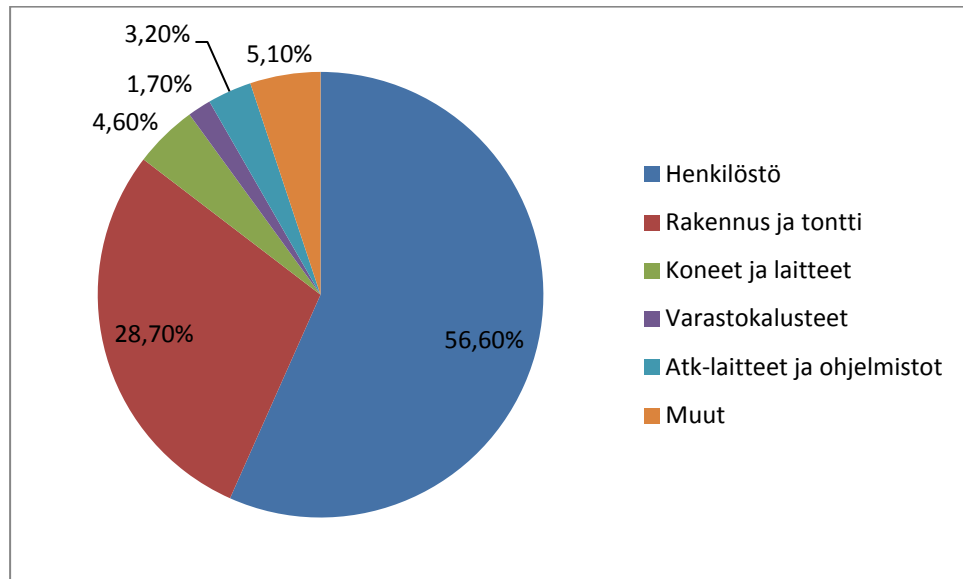
3 VARASTOINTI

Varastoinnilla tarkoitetaan varastotoimintoja, -rakennuksia ja -tiloja. Varastointi on tärkeätä, mutta sitä pyritään pitämään mahdollisimman pienenä, jotta pääomaa ei sitoudu siihen paljoa ja pääomaa pystytään vapauttamaan muuhun tarpeelliseen toimintaan. (Ritvanen 2011, 79.)

Varastointiin sitoutuvan pääoman kustannuksista noin puolet tulee logistiikkakustannuksista. Varastointi on huomattava kustannustekijä, joten kehittämällä varastointia pystyy parantamaan kustannustehokkuutta. Varaston toiminnan kannalta melkein puolet kustannuksista tulee henkilöstökuluista ja muut kulut jakautuvat keskenään tontti, rakennukset, koneet, laitteet, kalusteet, sekä IT-laitteet ja – ohjelmistot. (Ritvanen 2011, 91.)

Yrityksen talous muodostuu tuloista ja menoista. Tulot luokitellaan liikevaihdoksi ja meno luokitellaan yrityksen kustannuksiksi. Varastot luokitellaan yleensä kustannuksiksi, jotka ovat tuottavanana toimintoina. (Hokkanen & Virtanen 2012, 161.)

Varastokustannuksia pystytään katsomaan hyvin monesta eri näkökulmasta. Jokaisen kustannuksen laskeminen on välillä vaikeaa, ellei kyse ole pelkästään varastoivasta yrityksestä. Alla olevasta kuviosta 8 nähdään, että kokonaiskustannuksista noin 2/3 osaa muodostuu ns. kiinteistä kustannuksista. Muuttuvista kustannuksista noin 50-60% syntyy lähtevän tavaran huolehtimisesta. Tällä perusteella varaston tulisi paneutua hyvin lähtevien kuormien tavaran keruuseen, pakkaamiseen ja lähettämisen tehokkuuteen. (Hokkanen & Virtanen 2012, 161.)



KUVIO 8. Varastoinnin kustannusten jakautuminen eri toiminnoille (Hokkanen & Virtanen 2012, 161.)

Varastokustannuksia pystytään katsomaan hyvin monesta eri näkökulmasta. Jokaisen kustannuksen laskeminen on välillä vaikeaa, ellei kyse ole pelkästään varastoivasta yrityksestä. Yllä olevasta kuviosta 8 nähdään, että kokonaiskustannuksista noin 2/3 osaa muodostuu ns. kiinteistä kustannuksista. Muuttuvista kustannuksista noin 50-60% syntyy lähtevän tavaran huolehtimisesta. Tällä perusteella varaston tulisi paneutua hyvin lähtevien kuormien tavaran keruuseen, pakkaamiseen ja lähettämisen tehokkuuteen. (Hokkanen & Virtanen 2012, 161.)

3.1 Varastointilajit

Varastointilajeja on kuutta erilaista. Ne ovat ulko-, lämmittämätön-, lämmin-, kylmä-, pakaste- ja erikoisvarasto. Tokmanni Oy käyttää pääsääntöisesti kahta erilaista varastointimuotoa: lämmin- ja lämmittämätönvarastointi. (Karhunen, Pouri & Santala 2008, 322,325.)

Lämpimät varastot on tarkoitettu tuotteille, jotka eivät kestä alhaista lämpötilaa tai työskentelyolosuhteet vaativat lämpöisen tilan. Varastorakennuksen lämpötilaa pidetään yleensä 6-10 astetta lämpöisempänä kuin ulkona oleva lämpötila, näin ollen kosteus ei pääse aiheuttamaan vahinkoja tavaroihin. Lämpimän varastorakennuksen kustannukset ovat kalliimpia kuin lämmittämättömän varaston, mutta tällöin tuotteita on helpompi säilyttää ja työskentelyolosuhteet ovat mieluisammat. Lämmittämättömän varaston ehkäpä suurin ongelma on kosteus, joka on suurin uhka tuotteiden säilyvyydelle ja laadulle. (Karhunen, Pouri & Santala 2008, 323, 325.)

Logistiikkaterminaali on nykypäivän kaupan alojen varastointimuoto. Logistiikkaterminaalit rakennetaan edullisella alueella, johonkin missä on hyvät kulkuyhteydet. Terminaaleissa pystytään pitämään laajat valikoimat, josta on nopea toimittaa tuotteita eteenpäin myymälöihin. Logistiikkaterminaali eroaa normaalivarastosta siten, että sen sisällä pystytään jaottelemaan tuotteita eri osioihin, josta tuotteita on nopea noutaa ja laittaa eteenpäin. (Karhunen, Pouri & Santala 2008, 410.)

3.2 Varastonohjaus

Eri nimikkeiden tilauskäytännössä voidaan soveltaa eri menetelmiä. Tilauksia pystytään suorittamaan joko kiinteän tilauspisteen tai kiinteän tilausvälin menetelmillä. (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen 2004, 223.)

Kiinteällä tilauspisteellä tarkoitetaan menetelmää, jossa tilaus suoritetaan kun varaston saldo alittaa tietyn tilausrajan. Tätä varastonohjausta kutsutaan myös nimellä imuohjaukseksi, joka perustuu materiaalimenekkiin. Tällöin varastonarvoa tulee seurata aktiivisesti ja tilaukset suorittaa kysynnän mukaan. (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen 2004, 223.)

Kiinteä tilausväli tarkoittaa, että etukäteen on määritelty tietty tilausväli esimerkiksi kerran kuukaudessa. Määritettynä ajankohtana tarkistetaan saldot jonka jälkeen voidaan tehdä ostotilaus varastonsaldon ja maksimiarvon erotuksen

mukaan. Tätä varastonohjausta kutsutaan myös nimellä työnohjaus. (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen 2004, 223.)

3.3 Tavarankäsittely

Tavarankäsittelyn tarkoitus on helpottaa tavaroiden kuljetusta. Yksiköt jaetaan yleisesti pääryhmittäin kuljetuspakkauksiksi, kuormalavoiksi sekä suuryksiköiksi. (Suomen kuljetusopas 2014.)

Opinnäytetyö keskittyy Display- ja puolilavoihin. Display- ja puolilavat ovat myymälöihin tarkoitettuja myyntialustoja. Display- ja puolilavan erottaa paino. Display saa painaa maksimissa 25kg, koska nämä ovat varastoissa käsin kerättäviä tuotteita ja työsuojelumääräykset määrittävät tämän painon. Puolilavoilla ei ole mitään paino rajoituksia, koska ne kerätään varastoista trukeilla. (GS1 2013.)

Kuvasta 1 päästään näkemään millainen on display. Display ei ole pelkästään kuljetuspakkaus, vaan samalla se toimii esillelaitossa telineenä, josta tuotetta voidaan myydä, sekä tuotteen valmistajan mainoksena. Kuvasta 1 havaitaan, että display-lava toimii M&M's karkkipussien myyntitelineenä sekä mainoksena.



KUVA 1. M&M's makeisdisplay (STI-Group 2013.)

Kuvasta 2 voidaan huomata, että puolilava on isompi kuin display-lava.

Puolilavalla mahtuu enemmän tuotteita ja tuotteiden paino voi olla isompi, kuin display-lavassa. Puolilavalle mahtuu näin ollen myös enemmän tuotteita, mutta samalla puolilavakin toimii tuotteen valmistajan myyntialustana.



KUVA 2. Angry Birds-pillimehupuolilava (Eckes-granini 2013.)

Kuvasta 2 nähdään miten puolilava toimii myös hyvin tuotteen valmistajan markkinointimateriaalina.

4 CASE: TOKMANNI OY

4.1 Yritysesittely

Tokmanni Oy on Suomen suurin halpakauppaketju. Ketjuun kuuluu 147 myymälää, jotka toimivat tällä hetkellä seitsemän eri brändin alla, sekä verkkokauppana. Brändit ovat Tokmanni, Tarjoustalo, Robinhood, Vapaa Valinta, Säästöporssi, Maxi Makasiini, Maxi Kodintukku sekä TokNet-verkkokauppa. Tokmanni Oy:n liikevaihto oli vuonna 2012 690,2 miljoonaa euroa. Tokmanni Oy työllistää noin 2900 henkilöä Suomessa. (Tokmanni-konserni 2013.)



KUVA 3. Tokmannin myymälät (TokNet 2014.)

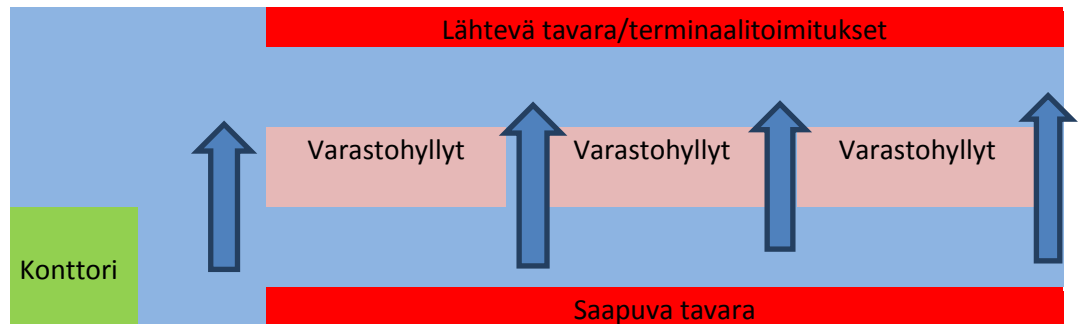
Tokmanni Oy:n myymälöistä eteläisin liike on Hangossa ja pohjoisin liike Kuusamossa. Kuvasta 3 pystytään havainnoimaan miten Tokmanni brändin alle kuuluvat myymälät sijoittuvat Suomen kartalla. Tokmanni brändin alle sijoittuu eniten myymälöitä.

Tokmanni Oy:llä on Mäntsälässä suuri 74 400 m² logistiikkakeskus, josta noin 6000m² on konttorin pinta-alaa ja noin 68 000m² on varaston pinta-alaa. Kuvasta 4 nähdään Tokmanni Oy:n varaston ulkopuolelta. Oikealla puolella varastorakennusta ovat saapuvan tavarán laiturit ja vasemmalla puolella lähtevän tavarán laiturit. (Tokmanni-konserni 2013.)



KUVA 4. Tokmanni Oy logistiikkakeskus (Tokmanni-konserni)

Kuviosta 9 saadaan suuntaa antavan käsityksen Tokmanni Oy:n varastosta ja tavaravirran kulkusuunnasta.



KUVIO 9. Logistiikkakeskuksen pohjakuva

Logistiikkakeskuksessa varastoidaan suurin osa Tokmanni Oy:n tuotteista.

Tokmanni Oy:llä on neljä eri toimitusmuotoa, joilla tuotteet liikkuvat myymälään. Nämä neljä toimitusmuotoa on suoratoimitus, varastotoimitus, terminaalitoimitus ja toimittajien valmiiksi pakkaamat toimitukset.

Suoratoimituksessa toimittaja lähettää tuotteet suoraan myymälään, esimerkiksi panimotuotteet Hartwall, Olvi ja Sinebrychoff sekä tuore-elintarvikkeet Atria, HK Ruokatalo. Tokmanni Oy:llä ei ole omaa kylmävarastoa tai kylmäkuljetus rekka-autoja.

Varastotoimituksessa osto tilaa tuotteet suuremmissa erissä Mäntsälän logistiikkakeskukseen, josta tuotteita ohjataan automaattisilla järjestelmillä myymälöihin. Tuotteet varastoidaan eri halleihin logistiikkakeskuksessa.

Terminaalitoimituksessa tuotteet tilataan suuremmissa erissä toimittajalta ja Tokmanni Oy:n oma varastohenkilökunta jakaa tuotteet heti kuorman saavuttua varastossa myymälöihin lähteviksi. Osto on tehnyt tästä jakotilauksen koneelle, jonka pohjalta varaston henkilökunta toimittaa tavarat oikealle myymälälle.

Toimittajien valmiiksi pakkaamissa toimituksissa tuotteet tulevat toimittajilta logistiikkakeskukseen myymäläkohtaisesti pakattuina. Tätä toimitusmallia käytetään yleensä sellaisissa toimituksissa, joissa tuotteet ovat pieniä ja

rivimäärällisesti tuotteita on paljon. Esimerkkinä tavarantoimittajista Pisla.

Opinnäytetyössä pyritään selvittämään, kuinka Tokmanni Oy:n elintarvikkeiden puolilavoja ja displaytä voidaan toimittaa enemmän automaattisesti myymälöihin, ilman että niitä tarvitsee ensin varastoida.

Tällä hetkellä kertaluontoiset puolilavat ja displayt toimitetaan jo terminaalin kautta, mutta tarkoituksena on kehittää normaalivalikoimiin kuuluvia puolilavoja ja displaytä tähän samana toimintoon. Kertaluontoiset puolilavat ja displayt ovat esimerkiksi erä jotain tuotetta, jota toimittaja on pakannut diplyihin ja puolilavoihin. Myös display- ja puolilavoja käytetään jossain kampanjoitavassa tuotteessa, joita täytyy saada määrällisesti paljon esille, jotta kampanjassa tuotetta riittää mahdollisimman monelle asiakkaalle.

Suurin ongelma elintarviketoimitusten ohjauksen automatisoinnissa on Tokmanni Oy:n myymälöiden koko. Tokmanni Oy:llä on pienin myymälä noin 500m² ja suurin myymälä 7000m². On haastavaa saada puolilavat ja displayt myymälöihin niin, että myymälät eivät täyty liiasta tavaramäärästä ja asiakkaat mahtuvat kulkemaan liikkeessä, kuten Kautto & Lindblom (2005, 104) kappaleessa tilanhallinta toi esille.

Työssä käytetään kvalitatiivista tutkimusmenetelmää ja omaa havainnointia. Tutkimuksen kohderyhmä on Tokmanni Oy:n elintarvikkeiden ostoryhmän henkilöstö. Kyselyn pohjalta kerätään tutkimusmateriaalia.

Tutkimusmateriaalina on kyselylomake. Kyselylomake on lähetetty Tokmanni Oy:n kuudelle ostajalle ja kolmelle ostoassistentille tammikuussa 2014 sähköpostitse. Kyselylomake löytyy liitteenä 1.

Kyselylomake avulla pystytään saamaan selville, mitä henkilöt ajattelevat nykytilanteesta ja muutoksesta. Nykytilanne on, että tuotteet tilataan ja varastoidaan Mäntsälän logistiikkakeskukseen. Muutos nykytilanteeseen on tuotteet tilataan vain se määrä, mitä menee heti myymälöihin. Kyselyssä selvitetään molempien tapojen hyvät sekä huonot puolet.

4.2 Tutkimuksen toteutus

Opinnäytetyössä käytetään kirjallisia aineistoja, haastatteluja ja osallistuvaa havainnointia Koskisen, Alasuutarin & Peltosen (2005, 157) määrittämistä laadullisista aineistoista. Tutkimus toteutettiin Tokmanni Oy:n ostajien ja ostoassistenttien keskuudessa. Kysely laadittiin kahdessa osassa nykytila ja muutos, joka toteutettiin sähköpostikyselynä. Kysely sisälsi yhteensä viis kysymystä; kaksi kysymystä per osio ja lisäksi muuta lisättävää-kohta. Kysely lähetettiin yhdeksälle henkilölle, joista viideltä sain vastauksen ja joista neljää vastausta pystyin käyttämään. Yhden henkilön toimenkuvaan ei kuulu tämä asia. Sähköpostikyselyn teemat olivat:

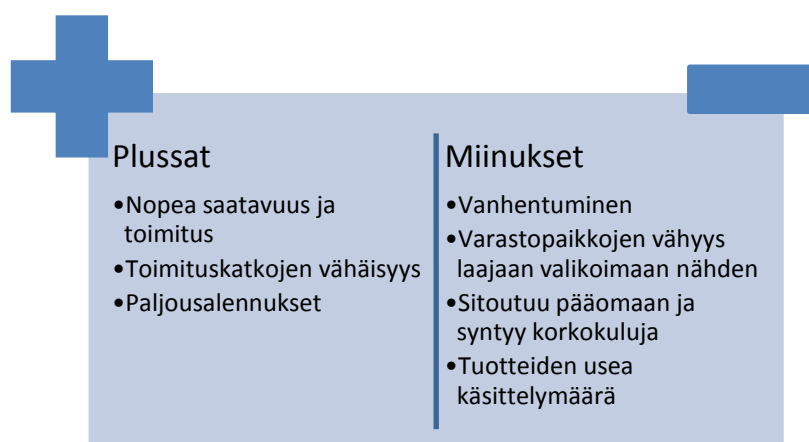
- Nykytila: Elintarvikkeet tilataan Mäntsälän logistiikkakeskukseen varastoitavaksi
- Muutos: Elintarvikkeet tilataan terminaalitoimituksena, josta ne ohjataan automaattisesti myymälöihin

Haastattelussa on avoimia kysymyksiä, koska tässä tapauksessa haastateltava voi vastata kysymyksiin omin sanoin (Koskinen, Alasuutari ja Peltonen 2005, 109.) Avointa haastattelua voidaan nimittää myös vapaaksi haastatteluksi, sillä se voi muistuttaa keskustelua (Metsämuuronen 2006, 115.) Tällöin haastateltavilla on mahdollisuus kertoa asiasta niin paljon kuin kokee tarpeelliseksi (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2007, 210)

4.3 Display- ja puolilavojen nykytilan kuvaus ja ongelmat

Ensimmäinen kysymys koski varastopaikkojen hyviä puolia. Hyvinä puolina voidaan pitää tuotteen saatavuutta, toimituskatkojen vähäisyyttä sekä nopeaa toimitusta. Paljousalennus ovat Kautto & Lindblomin (2005,114) mukaan etuja, sekä varastoiminen olivat myös positiivista. Lisäksi myymälät eivät täyty heti puoli- ja displaylavoista mikä myös on Kautto & Lindblomin (2005,104) tilanhallinnassa hyvinä puolina, vaan lavat voidaan varastoida ja tarpeen vaatiessa lähettää niitä myymälöihin.

Toisessa kysymyksessä keskityttiin varastopaikkojen huonoihin puoliin. Jos tuotetta tilataan liikaa, ne saattavat vanhentua varastossa. Laajan valikoiman sekä varastopaikkojen vähyys vuoksi tavaroiden liika varastoiminen ei ole yritykselle hyväksi. Varastoon sitoutuu pääomaa joka aiheuttaa korkokuluja. Puolilavat ja displaylavat joudutaan käsittelemään useaan kertaan Mäntsälässä. Vastaanoton jälkeen lavat ajetaan trukeilla hyllyyn ja tilauksen tullessa myymälöistä lavat ajetaan trukeilla lähtölaitureille. Tästä johtuen lavat kärsivät erilaisista vaurioista ja Tokmanni Oy kärsii tappioita uusien lavojen tilauksista johtuvista kuluista.



KUVIO 10. Varastopaikkojen hyvät ja huonot puolet

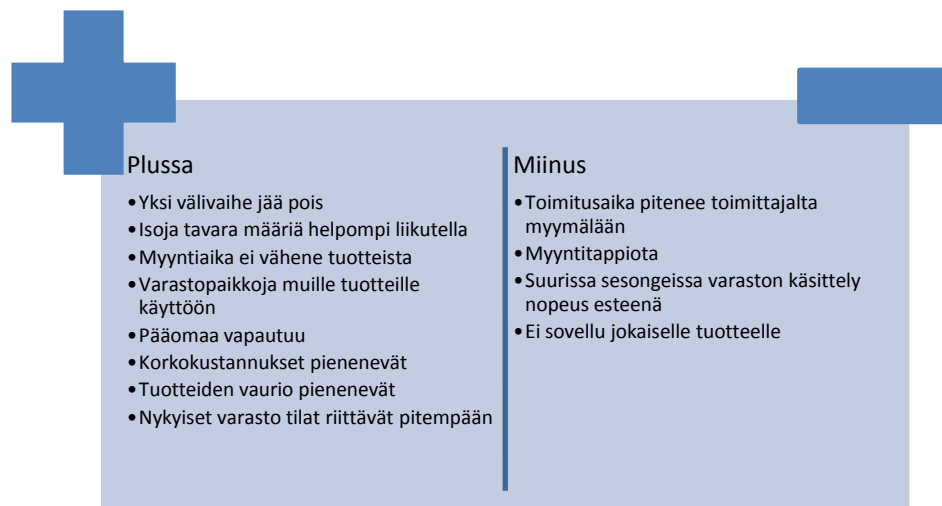
Kuviossa 10 on koottuna varastopaikkojen hyvät ja huonot puolet.

4.4 Toimitusten ohjauksen automatisointi

Kolmas kysymys käsitteli terminaalitoimituksen hyviä puolia. Ensimmäisenä mainittakoon säästöt. Säästöjä syntyy mm. siitä, että yksi välivaihe jää pois: lavojen hyllyttäminen. Isompia tavara määriä on myös helpompi ja nopeampi liikuttaa paikasta toiseen, jonka lisäksi tuotteiden myyntiaika ei vähene turhalla varastossa seisottamisella. Myös varastopaikkoja saadaan käyttöön muihin tarkoituksiin, pääomaa vapautuu, korko kustannukset vähenevät ja tuotteiden vauriot vähentyvät, kuten Kautto & Lindblom tilaus-toimitusprosessissa mainitsi (2005,124-125.) Lisäksi nykyinen varastotila tulee riittämään pitkälle tulevaisuuteen, koska laajentumistoimenpiteisiin ei näillä näkymin tarvitse ryhtyä.

Neljänneksi käsiteltiin terminaalitoimituksen huonoja puolia. Jos myymälästä loppuu tavara ja varastossa ei löydy tilalle vastaavaa, niin toimitusaika pitenee automaattisesti, jolloin Tokmanni Oy:lle tulee myyntitappioita. Varasto voi myös liikaa täyttyä tilanteessa, kun ostoryhmät tilaavat tuotteita samanaikaisesti, esimerkiksi joulun alla. Lisäksi terminaalitoimitus ei sovellu jokaiselle tuoteryhmälle, koska kaikille tuoteryhmille ei riitä näin ollen myymälöiden lattia pinta-ala.

Avoimessa kysymyksessä kysyttiin henkilöstöltä yleisiä mielipiteitä muutosvaiheesta. Avoimeen kysymykseen ei tullut vastauksia.



KUVIO 11. Terminaalitoimituksen hyvät ja huonot puolet

Kuviossa 11 on koottu yhteenveto terminaalitoimitusten hyvistä ja huonoista puolista.

4.5 Johtopäätökset

Toimitusten ohjauksen automatisoinnissa ja varastoinnissa oli paljon hyviä että huonoja puolia. Case-yrityksen näkökulmasta toimitusten ohjauksen automatisointi puoli- ja displaylavoissa sai enemmän plussia kuin miinuksia. Varastoinnissa tuli hieman enemmän huonoja puolia kuin hyviä puolia. toimitusten ohjauksen automatisointi tuo case-yritykselle säästöjä kuluissa. Kun lavoja varastoidaan, silloin varasto joutuu käsittelemään lavat vastaanottaessa, hyllyttäessä, myymälään lähtiessä. Tällöin yhdelle lavalle tulee kolme eri vaihetta ja jokaisessa vaiheessa on aina mahdollista, että lava kärsii vaurioita, esimerkiksi lava kaatuu kuljettaessa tai hyllyttäessä. Terminaalitoimituksissa lava vastaanotetaan ja siirretään suoraan myymälään lähtevälle alueelle. Terminaalitoimituksissa jää hyllytys vaihe kokonaan pois. Silloin henkilöstökuluissa säästetään ja lavan rikkoontuminen pienenee ja varastossa hyllypaikkoja vapautuu muille tuotteille, jotka niitä enemmän tarvitsevat. Yrityksellä on kumminkin rajallinen tila varastopaikkoja ja valikoima laaja, näin ollen terminaalitoimituksella saadaan nopeasti kiertävät tuotteet helpommin myymälöihin ja varastopaikat esimerkiksi suurille konttitilauksille.

Terminaalitoimituksessa on helpompi kuljettaa suurempia määriä lavoja. Yhden välivaiheen jäätyä pois, lavojen siirtäminen lähtöalueelle on helpompaa ja tehokkaampaa. Suuria määriä lavoja tulee varastolle sesonkiaikana, esimerkiksi jouluna. Tällöin huonona puolena eteen tuli varaston ruuhkautuminen, sekä terminaali ei sovellu kaikille tuotteille. Jos tuotetta joudutaan tilaamaan toimittajalta isoissa määrissä, tällöin on helpompi tuote varastoida logistiikkakeskukseen, kun myymälöihin. Tällöin tuote liikkuu sinne myymälään joka sitä tarvitsee, eikä turhaan mene sellaiseen myymälään joka myy tuotetta hitaammin.

Terminaalitoimituksen huonona puolena pidettiin tuotteet lisätilaamisen hitaus. Tuote voi keritä loppumaan myymälästä, ennen kun tuotetta saadaan terminaalitoimituksena tilattua lisää. Varastopaikalta tätä pystytään lähettämään heti myymälään. Jos toimittajalla on vielä jokin katkos tuotannossa, sekin tuo viivettä lisää toimituksiin. Tällöin case-yritykselle tulee tappiota tuotteen puuttumisesta ja pahimmassa tapauksessa voi tulla myös asiakas menetyksiä.

Case-yritykselle kustannuksissa tuli muitakin huonoja ja hyviä puolia. Jos yritys saa paljousalennusta tuotteesta, tuote on helpompi varastoida, kun taas lähettää koko kuorma kerralla myymälöihin. Tuote jos menee taas terminaalitoimituksena, tällöin kustannuksen pienenee henkilöstökuluissa, korkokuluissa ja pääomaa vapautuu.

Terminaalitoimituksissa päiväykset pitenevät, koska tuote ei ole logistiikkakeskuksessa kauaa ja tällöin myyntiaika siirtyy myymälän myyntiin, tällöin saadaan hävikkiä pienemmäksi. Jos tuote varastoidaan, päiväykset juoksevat kokoajan ja myyntiaika pienenee.

Kehittämissuhteuksena Tokmanni Oy:n toiminnan tehostamiseen varasto- ja terminaalitoimitusten osalta ehdotetaan, että osa tuotetilauksista automatisoidaan, koska osa tuotteista pystyy pyörimään automatisoinnin kautta. Nämä ovat display- ja puolilavatuotteita. Sesonkituotteet, jotka toimitetaan pelkästään sesonkiaikana, kannattaa jättää automatisoinnin ulkopuolelle.

4.6 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen reliaabelius kuvaa mittaustulosten toistettavuutta eli kuinka luotettava tutkimus on. Tutkimuksen reliaabelius merkitsee kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Reliaabeliuksin voi todeta esimerkiksi kaksi tutkijaa tekevät tutkimuksen ja päätyvät samanlaiseen tulokseen. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 226.)

Toisena tutkimuksen arviointiin liittyvä termi on validius. Validius tarkoittaa tutkimuksessa, kuinka hyvin tutkimusmenetelmällä on saatu tutkittua. Esimerkiksi tutkijan kysymykset on ymmärretty toisella tavalla kuin tutkija ja tutkija analysoi kysymykset niin kuin itse on alkuperäisesti ajatellut, silloin tutkimustuloksia ei voida pitää tosina eikä pätevänä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 226-227.)

Tätä case tutkimusta voidaan pitää reliaabeliuksin ja validiuksin kannalta luotettavana. Jos joku toinen tutkija tekee tämän saman tutkimuksen, hän tulee samoihin tuloksiin ja johtopäätöksiin kuin tässä tutkielmassa. Tutkimukseen

vastanneiden henkilöiden mielipiteet olivat samanlaisia kyselylomakkeella eli kaikki olivat ymmärtäneet kysymykset niin kuin olin ne tarkoittanut. Sekä tehdessäni omaa havaintoa esiin tulivat samat asia, jotka olen koonnut johtopäätöksiin.

Tutkimuksen toteutuksen ollessa sähköposti kyselynä, odotin suurempaa vastausprosenttia helpon ja nopean vastaamisen takia. Sähköpostikyselyn anonyymisyys saattoi häiritä vastaajia, koska vastausprosentti jäi alhaiseksi.

5 YHTEENVETO

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, miten elintarviketoimitusten ohjauksen automatisointi kehittää Tokmanni Oy:n toimintaa. Tarkoituksena oli saada selville mitä hyvää ja huonoa on siinä, että toimitusten ohjaus automatisoidaan.

Tutkimusmenetelmänä käytettiin kvalitatiivista tutkimusmenetelmää ja omaa havainnointia. Kyselylomake lähetettiin Tokmanni Oy:n elintarvikeostoryhmälle, kuudelle ostajalle ja kolmelle ostoassistentille tammikuussa 2014 sähköpostilla.

Kyselylomakkeen avulla pystyttiin saamaan selville, mitä hyvää ja huonoa elintarvikeostoryhmän henkilöstö näki varastoinnissa ja terminaalitoimituksissa. Oma havainnointi tehtiin, kun työskentelin Tokmanni Oy:ssä ja näin pystyin saamaan tiedon menikö asiat niin kuin elintarvikeostoryhmän henkilöstö sen kertoi.

Nykytilassa vastaajat pitivät hyvänä puolena tuotteiden saatavuutta, nopeaa täydentämistä varastosta myymälään ja suurissa erissä paljousalennusta. Nykytilan huonoissa puolissa esiin nousivat tuotteiden päiväykset ja niistä syntyvä hävikki, varastopaikkojen vähyys laajassa valikoimassa, sitoutunut pääoma ja korkokulut, sekä tuotteiden usea käsittelymäärä.

Ohjauksen automatisoinnissa hyvänä puoleva tuli esiin yksi välivaihe jää pois, isoja tavara määriä helppo siirtää myymälöihin, päiväykset eivät vanhene tuotteista turhalla tavarantoimituksella, sekä tuotteiden kuljetusvauriot vähenevät. Hyvinä puolina pidettiin sitä, että varastopaikkoja saadaan käyttöön muille tuotteille ja tämän hetkiset varastointitilat riittävät pidemmäksi aikaa. Taloudellisia etuja ovat pääoman vapautuminen, korko- ja henkilöstökulujen pienentyminen.

Haittoja olivat: ohjauksen automatisointina toimitusaikojen piteneminen ja siitä syntyvä myyntitappio. Automatisointi ei sovellu jokaiselle tuotteelle ja varasto ruuhkautuu suurissa sesongeissa esimerkiksi jouluna.

Kehittämisehdotuksena Tokmanni Oy:n toiminnan tehostamiseen varasto- ja terminaalitoimitusten osalta ehdotetaan, että osa tuotetilauksista automatisoidaan, koska osa tuotteista pystyy pyörimään automatisoinnin kautta. Nämä ovat display-

ja puolilavatuotteita. Sesonkituotteet, jotka toimitetaan pelkästään sesonkiaikana, kannattaa jättää automatisoinnin ulkopuolelle.

Jatkotutkimusaiheina kannattaisi tutkia yhden kvarttaalin jälkeen, miten toimitusten ohjauksen automatisointi on vaikuttanut Tokmanni Oy:llä varastonkietoon, varastonarvoon, sekä myyntiin. Toinen jatkotutkimuksenaihe on laajentaa toimitusten ohjausta uusiin tuoteryhmiin ja myyntierä tuotteisiin, jotka on rajattu tästä työstä pois.

LÄHTEET

Painetut lähteet

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P., P. 2007. Tutki ja kirjoita. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Hokkanen, S., Karhunen, J. & Luukkainen, M. P. 2004. Logistisen ajattelun perusteet. Jyväskylä: Kopijyvä Oy.

Hokkanen, S. & Virtanen, S. 2012. Varastonhoitajan käsikirja. Tallinna: Tallinna Raamatutrükikoda.

Kallasvuo, A., Koski, A., Kyrönseppä, U. & Kärkkäinen, M-L. P. 2012. Työyhteisön työnohjaus. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kananen, J. P. 2013. Case-tutkimus opinnäytetyönä. Taitto & paino, Suomen Yliopistopaino Oy- Juvenes Print.

Karhunen, J., Pouri, R. & Santala, J. 2008. Kuljetukset ja varastointi. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.

Kautto, M. & Lindblom, A., P. 2005. Ketju- Kaupan ketjuliiketoiminta. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy

Koskinen, I., Alasuutari, P. Peltonen, T.P. 2005. Laadulliset menetelmät kauppatieteissä. Tampere: Vastapaino.

Logistiikan Maailma. P. 2011. Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.

Metsämuuronen, J. P. 2006. Laadullisen tutkimuksen käsikirja. Helsinki: International Methelp Ky.

Ritvanen, V. & Koivisto, E. P. 2007. Logistiikka PK-yrityksissä. WSOY Oppimateriaalit Oy.

Sakki, J. P. 2003. Tilaus- ja toimitusketjun hallinta. Espoo: Hakapaino Oy.

Sutinen, M & Viklund, E. P.2004. Kaikki mitä olet halunnut tietää yritystoiminnasta mutta et ole tiennyt keneltä kysyä. Nurmijärvi: Kirjakas Ky.

Elektroniset lähteet

Eckes-Granini. 2013. Tuotekuvasto [viitattu 25.12.2013]. Saatavissa: <http://www.eckes-granini.fi/ammattilaiset/tuotekuvasto/eckes-granini-luettelo-talvi-2013-2014.pdf>.

GS1 Finland.2013. Sinfos-tuotetietopankki: Usein kysytyt kysymykset. [viitattu 25.12.2013]. Saatavissa: <http://www.gs1.fi/sinfos-tuotetietopankki/usein-kysytyt-kysymykset/tuotetietojen-oikeellisuus/faq1054>.

Pakkaus. 2014. Pakkausalan yhteiskuntavastuu politiikka. [viitattu 10.03.2014]. Saatavissa: <http://www.pakkaus.com/files/3913/7648/1496/yhtvastuu.pdf>

PTY. 2011. Päivittäistavarakaupat vähentäneet ruokahävikkiä. [10.03.2014]. Saatavissa: <http://www.pty.fi/ajankohtaista/tiedotteet/uutinen/article/paivittaeistavarakaupat-vaehentaeneet-ruokahaevikkiaeaen/>

Ruokatieto.2014. Luonnonvarojen hupeneminen korostaa ruuan ympäristövastuuta.[10.03.2014]. Saatavissa: <http://www.ruokatieto.fi/ruokafakta/ruokaketjun-vastuullisuus/lue-lisaa-vastuullisuudesta/luonnonvarojen-hupeneminen-korostaa-ruuan-ymparistovastuuta>

Sinun Eurooppasi. 08/2011. Kestävä kehitys. [viitattu 7.2.2014]. Saatavissa: http://europa.eu/youreurope/business/doing-business-responsibly/taking-sustainability-further/index_fi.htm.

STiGroup Partner of the Brands. 2013.Product news.[viitattu 25.12.2013]. Saatavissa: http://www.sti-group.com/en/en/news_5/new_products_5/new_products_detail_25472.html.

Suomen kuljetusopas. 2014. Tavarankäsittely- ja yksiköinti. [viitattu 7.2.2014]. Saatavissa:

<http://www.kuljetusopas.com/varastointi/yksikointi/>.

Tokmanni-konserni. 2013. [viitattu 17.12.2013] Saatavissa: <http://www.tokmanni-konserni.fi/>.

Toknet. 2014. Tokmannin-konsernin myymälät kartalla.[viitattu 12.02.2014]. Saatavissa: [http://www.toknet.fi/myymälät](http://www.toknet.fi/myymalat)

LIITTEET

LIITE 1: Oston kysymykset

Puolilavojen ja display-toimitusten uudelleen ohjaus

Nykytila: Elintarvikkeet tilataan Mäntsälän logistiikkakeskukseen varastoitavaksi

Varastopaikkojen hyvät puolet?

Varastopaikkojen huonot puolet?

Muutos: Elintarvikkeet tilataan terminaalitoimituksena, josta ne ohjataan automaattisesti myymälöihin

Terminaalitoimituksen hyvät puolet?

Terminaalitoimituksen huonot puolet?

Muuta palautetta

Esim: Mitä ehdotuksia sinulla on toimitusten parantamiseksi omien tuoteryhmiesi osalta? Onko muutosvaiheen aikana tullut esille jotakin muuta huomioitavaa?